

# **CREDITOS HIPOTECARIOS UVA DEL PLAN PROCREAR. ANALISIS DEL ESCENARIO ACTUAL Y POSIBLES ALTERNATIVAS PARA EVITAR LA CORROSION DE LOS INGRESOS FAMILIARES**

**MARISQUERENA, Sergio Ezequiel**

Colaboración: García Ruibal, Mónica Viviana

Universidad Nacional de Mar del Plata- Facultad de Ciencias Económicas y Sociales

ezequielmarisquerena@gmail.com

Área Técnica

## **RESUMEN**

El año pasado en las XXXIX Jornadas de Matemática Financiera, llevadas a cabo en Villa Mercedes, San Luis, se mostró mediante un ejemplo como los préstamos indexados con UVA afectaban el poder adquisitivo de los tomadores de crédito.

Durante los primeros meses de 2019 y en especial post-resultado de las elecciones primarias llevadas a cabo el domingo 11 de agosto, la devaluación comenzó a impactar significativamente en el nivel general de precios y como consecuencia se espera que afecte significativamente los índices de IPC y CER, como así también el costo del metro cuadrado de construcción incrementando la UVA, el índice por el que se ajustan actualmente los créditos hipotecarios.

El Gobierno anunció el congelamiento de las cuotas de servicio de los meses de septiembre a diciembre (es decir que las mismas tomarán el valor de la cuota abonada en agosto) para luego analizar si el ajuste se realizará según la evolución del CVS con alguna variante que puede incluir algunos puntos adicionales. En cuanto al diferencial producido entre la cuota indexada a UVA, respecto la indexada al CVS, sería subsidiada a los deudores directamente por el Estado.

El presente trabajo tiene como objetivo mostrar, mediante un ejemplo con base a datos estadísticos de público conocimiento, la situación actual de los tomadores de crédito del programa Procrear 2016-2017 en cuanto a la evolución de las cuotas de servicios (y su costo financiero), los ingresos familiares y la inflación. A la vez se pretende mostrar cómo otros mecanismos de ajustes podrían ayudar a las familias afectadas a no incurrir en un estado de cesación de pagos.

**Palabras Claves:**

Créditos hipotecarios – Procrear – Salarios – Inflación – Costo financiero

## INTRODUCCIÓN

Los créditos UVA surgieron como una herramienta de política económica para reactivar el sector inmobiliario y de la construcción a partir de 2016. La UVA es una moneda artificial basada en el peso para cumplir la función de reserva de valor que el peso argentino no alcanza dado el volátil contexto económico que afronta nuestro país. El gobierno permitió a partir de abril de 2016 la actualización de los créditos hipotecarios y prendarios por dicha moneda artificial a la vez que lanzaron el nuevo programa de créditos procrear bajo la modalidad de préstamos indexados.

Con relación a los casi extintos créditos tradicionales, los indexados ofrecían a sus tomadores cuotas iniciales accesibles y posibilidad de constituirlo a plazos mayores a 20 años. No obstante, se avizoraba que en el mediano plazo los ingresos periódicos de los potenciales tomadores de crédito, que se encuentran expresados en pesos y, por tanto, no necesariamente ajustan en la misma sintonía que la UVA, se verían perjudicados por las variaciones en las cuotas de servicio.

## RESTRICCIONES PARA LA CONSTITUCIÓN DE CRÉDITOS HIPOTECARIOS

Durante el segundo semestre de 2018 y primer semestre de 2019 fue creciendo el descontento de los tomadores de créditos UVA, dado el desfase producido entre los ajustes salariales y el aumento sostenido generalizado de precios, el cual no encuentra un nivel de estabilidad con las decisiones de política económica llevadas a cabo por el Estado Nacional.

Los bancos ante las condiciones de volatilidad del contexto económico y para disminuir el riesgo de morosidad e incobrabilidad restringieron el acceso a los créditos aumentando las tasas de interés y los ingresos mínimos necesarios para abrir la carpeta de crédito. Dicha situación se observa del Índice de difusión (ID), un indicador publicado en el sitio del Banco Central de la República Argentina que expresa cuanto han cambiado en los trimestres analizados con respecto al trimestre anterior los estándares de aprobación que aplica a las solicitudes de nuevos préstamos hipotecarios, prendarios y créditos para el consumo.

Tabla 1. Índice de Difusión de créditos hipotecarios desde el primer semestre de 2017 hasta el segundo semestre de 2019.

	Créditos Hipotecarios									
	I-17	II-17	III-17	IV-17	I-18	II-18	III-18	IV-18	I-19	II-19
Más flexibles (%)	6,7	6,7	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Moderadamente más flexibles (%)	13,3	20,0	13,3	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sin cambios (%)	80,0	73,3	86,7	56,3	88,2	81,3	66,7	62,5	81,3	77,8
Moderadamente más restrictivos (%)	0,0	0,0	0,0	18,8	5,9	18,8	22,2	25,0	12,5	16,7
Más restrictivos (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,1	12,5	6,3	5,6
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
Índice de Difusión ( ID )	20,0	26,7	13,3	6,3	0,0	-18,8	-33,3	-37,5	-18,8	-22,2
ID ponderado por respuesta y entidad	17,8	18,4	7,2	-4,0	-5,4	-17,9	-26,4	-33,2	-19,2	-15,2
<b>Cantidad de bancos</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>18</b>

Fuente: INDEC

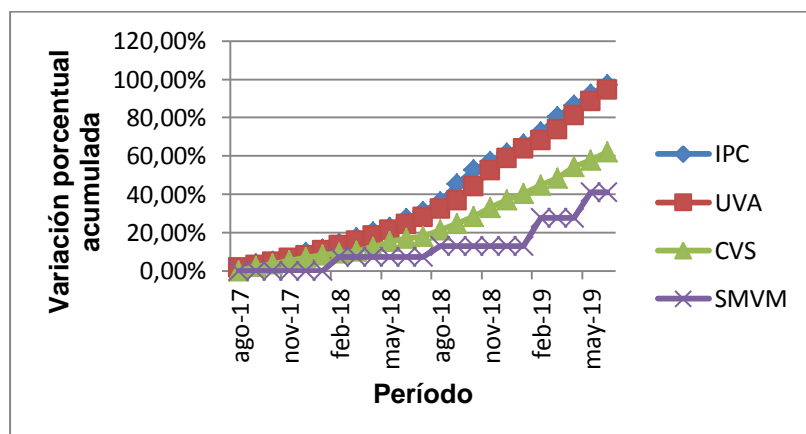
Desde el segundo trimestre de 2018, hasta el segundo semestre de 2019 se observa que el ID toma valores negativos, indicando mayores restricciones al acceso de los usuarios de créditos hipotecarios, prendarios o para el consumo.

Por otro lado, aquellos usuarios que accedieron durante 2017 y principios de 2018 vieron afectados significativamente el poder adquisitivo de sus ingresos de bolsillo. En algunos casos el pago mensual equivale hasta 40% del salario, quedando poco margen para el resto de los gastos del grupo familiar. Para paliar dicha situación en las condiciones de los créditos UVA existe una cláusula que indica que el deudor puede pedir la refinanciación del excedente del importe de las cuotas que superen el 25% del salario familiar (condición que posteriormente fue modificada al 30%).

Aquellos que accedieron al crédito por el programa Procrear (2016-2017) y obtuvieron sus créditos durante 2017 y 2018, tenían como requisito para ingresar al mismo poseer ingresos de bolsillo que no fueren inferior a dos salarios mínimos vitales y móviles (SMVM), y no superiores a cuatro SMVM. Es decir, para fines de 2017 no menos a \$17.720 y no más de \$35.440, y para fin de 2018 como límite inferior \$20.000 y límite superior \$40.000. Entidades financieras<sup>1</sup> de la ciudad de Mar del Plata han informado que el monto promedio prestado es de \$576.651 y el plazo promedio es a 20 años. Los ingresos promedios de los beneficiarios del programa en la provincia de Buenos Aires se ubican entre los 2 y 3 SMVM y más de la mitad de ellos viven en inmuebles alquilados.

Con una inflación 97,17%, de acuerdo con la variación de Índice de Precios al Consumidor desde agosto de 2017 a junio de 2019 –sin considerar el mes de julio por no estar disponible la variación salarial para dicho período–, las familias beneficiadas por el plan ven comprometidos sus ingresos de bolsillo, dado que los salarios contemplados por el Coeficiente de Variación Salarial se han actualizado en dicho período un 62,26%, es decir un 34,91% menos. Esta situación se torna desesperante para los tomadores de crédito ya que se ven obligados a sacrificar ahorros y consumos –algunos incluyen en materia de salud y educación–, para atender las obligaciones crediticias.

Gráfico 1. Variación acumulada del IPC, UVA, CVS y SMVM desde agosto de 2017 a junio de 2019.



Fuente: Elaboración propia

Los créditos hipotecarios adquiridos mediante el programa Procrear, dado que se ajustan por UVA, tienen una variación similar al IPC (gráfico 1), mientras que el coeficiente de variación salarial se acerca un poco más a la variación del SMVM, por debajo de los otros índices.

En agosto de 2019, ante los resultados de las elecciones nacionales primarias, la cotización de las divisas y el riesgo país sufrieron un fuerte incremento. En consecuencia, el gobierno

<sup>1</sup> Información provista por el Banco de la Provincia de Buenos Aires

de turno desplegó una serie de medidas paliativas a nivel económico para contener la inflación y disminuir el impacto en el poder adquisitivo de los consumidores, entre las cuales incluye la decisión de congelar el ajuste de las cuotas de los créditos UVA hasta enero de 2020 (debiéndose pagar por los períodos hasta dicha fecha el valor de la cuota de agosto). Por otro lado, a través del decreto 610/2019 resolvió incrementar el SMVM en agosto (\$14.125), septiembre (\$15.625) y octubre (\$16.875).

La diferencia entre las cuotas de servicio contractuales ajustadas de los períodos en los que rige el congelamiento y las abonadas por los beneficiarios, son abonadas por el Estado a las entidades financieras prestamistas. Mientras tanto, el gobierno está analizando cómo se hará el empalme con la cuota actualizada por inflación a partir de enero, con la idea de que el salto en el valor sea gradual. Una de las opciones que contemplan los funcionarios es que la primera cuota del año entrante sea con tope Coeficiente de Variación Salarial (CVS) más algún tanto por ciento adicional –actualmente el tope que rige para los préstamos Procrear 2018 y 2019 adiciona 10 puntos a dicho indicador—. También se analiza si el cambio del sistema de indexación será permanente o en algún momento convergerá al sistema UVA.

Al usar CVS más una suma adicional de puntos porcentuales como tope, la variación es más sutil, dado que las cuotas ya se encuentran por encima del tope mencionado en la actualidad. Durante el mes de mayo el promedio de los tomadores de créditos pagaba una cuota equivalente a CVS más 12 o 13 puntos.

La medida beneficiaría a unos 81.000 tomadores de préstamos hipotecarios, de los cuales unos 34.500 están dentro del programa Procrear.

Dada la situación de incertidumbre que actualmente atraviesa nuestro país, el objetivo de este trabajo es proveer mediante un ejemplo con base en datos obtenidos de información estadística de público conocimiento, cuál es la situación que atraviesa la mayoría de los créditos otorgados y cómo evoluciona el costo financiero periódico de los préstamos indexados. También se prevé comparar como es el ajuste de los créditos con relación a la inflación y la actualización de los salarios.

## **METODOLOGÍA**

Para el desarrollo del presente estudio se tabuló en un cuadro de amortización un ejemplo de un crédito de \$576.651<sup>2</sup> contraído el 1 de agosto de 2017 por una familia con dos hijos que obtiene un subsidio de \$300.000 para la compra de su vivienda (año en el cual se constituyó la mayoría de los créditos hipotecarios procrear que hoy ven dificultados el pago de la cuota). El sistema de reembolso es por sistema francés a 360 cuotas, y la tasa nominal anual es del 5%<sup>3</sup> capitalizable cada 30 días. El desembolso de las cuotas se efectúa mediante débito automático en la caja de ahorro luego de la acreditación de los sueldos, el primer día hábil del mes siguiente del cual se hace exigible la deuda. Por tratarse de una línea de crédito para la compra de una vivienda única está exenta de IVA, asimismo por percibir el grupo familiar los haberes en el Banco de la Nación Argentina, la caja de ahorro se encuentra bonificada (a costo \$0). Y se abona un seguro mensual de \$625 (no indexado). El ingreso familiar periódico equivale a tres SMVM

El objetivo del análisis de caso es revisar la efectividad de la medida anunciada por el gobierno, para salvaguardar parte del poder adquisitivo de los tomadores de crédito. Así mismo debatir sobre otras posibles soluciones de ajuste de las cuotas post 1 de enero de

---

<sup>2</sup> Valor del préstamo promedio otorgado por los Bancos públicos

<sup>3</sup> Tasa promedio según:

<https://www.argentina.gob.ar/procrear/comprayconstruccion/compra/preguntasfrecuentes>

2020 para los adquirentes de las viviendas, teniendo en cuenta que son las partes más vulnerables económicamente en la operación financiera.

## TERMINOLOGÍA

Previo al análisis del caso, se definen conceptualmente algunas de las variables presentes en el análisis de caso.

UVA: la Unidad de Valor Adquisitivo equivale a la milésima parte del costo promedio de construcción de un metro cuadrado de vivienda. El valor se actualiza diariamente en función a la variación del CER (Coeficiente de Estabilización de Referencia), basado en el índice de precios al consumidor.

Coeficiente de Variación Salarial: se utiliza para la actualización del valor de los contratos contemplados del decreto 762/021 (préstamos indexados exceptuados de la aplicación del CER). El Índice estima a partir de la comparación de meses sucesivos las variaciones de los salarios tanto del sector público, como del privado.

Salario Mínimo Vital y Móvil: de acuerdo con el artículo 14 bis de nuestra Constitución Nacional es la menor remuneración que debe percibir el trabajador en efectivo y sin cargas de familia, por su jornada legal de trabajo y que debe asegurar una alimentación adecuada, vivienda digna, educación, vestuario, asistencia sanitaria, transporte, esparcimiento, vacaciones y previsión. A los efectos del caso, el sistema de actualización del salario se aplica sobre las resoluciones que autorizan los incrementos en el SMVM.

Costo financiero en términos constantes: esta dado por la tasa efectiva periódica que resulta de la contratación del sistema de reembolso neto de los efectos de la indexación. Es la expresión que tiende a expresar el rendimiento en términos reales para las entidades financieras, ya que el sistema de indexación es utilizado para paliar los efectos de la inflación.

Costo financiero periódico: es el costo de la financiación de cada cuota (en moneda corriente). Se obtiene de ajustar el costo efectivo mensual por la variación en el índice de referencia utilizado por el sistema de reembolso con indexación.

## ANÁLISIS DEL CASO

**Primer paso:** se calcula el valor de la cuota que surge del contrato considerando la tasa nominal anual del 5% que capitaliza cada 30 días.

Por equivalencia de tasas obtenemos la tasa efectiva mensual:  $i_{12} = 0,0041667$

$$V = C * a_{360}$$

$$576651 = C * a_{360-0,0041667}$$

$$C = 3805,64$$

**Segundo paso:** se obtiene el costo financiero a moneda de inicio de la operación financiera. Se tiene en cuenta el ahorro que genera el subsidio (respecto de un crédito tradicional) y consideramos la cuota fija mensual del seguro.

$$300000 + 576651 = (3805,64 + 650) * a_{360-i}$$

$$i_{12} = 0,0037735$$

**Tercer paso:** se procede a armar el cuadro de amortización y de evolución salarial (teniendo en cuenta que los ingresos familiares son de tres veces el SMVM) con el fin de

observar el costo financiero periódico y qué porcentaje representa la cuota de los ingresos familiares. Luego se analiza cómo se comportan estas variables con las medidas tomadas por el gobierno.

El costo financiero periódico se obtiene de la siguiente expresión:

$$CFP = i12 + (\Delta \text{ acum. UVA} - 1)$$

Tabla 2: Cuadro de amortización de préstamos y evolución del salario familiar desde septiembre de 2017 a diciembre 2019.

Fecha	Sp inicio	Amort.	Interés periódico	Cuota	Variación acumulada UVA	Cuota Ajustada	Sueldo neto aj SMVYM	Sueldo post pago crédito	% del ingreso familiar afectado	costo efectivo periódico
01/09/2017	576651,00	1629,65	2175,99	3805,64	1,0148	3862,06	26580,00	22717,94	14,53%	1,86%
01/10/2017	575021,35	1635,80	2169,84	3805,64	1,0307	3922,38	26580,00	22657,62	14,76%	3,44%
01/11/2017	573385,55	1641,97	2163,67	3805,64	1,0481	3988,53	26580,00	22591,47	15,01%	5,18%
01/12/2017	571743,58	1648,17	2157,47	3805,64	1,0660	4056,63	26580,00	22523,37	15,26%	6,97%
01/01/2018	570095,41	1654,39	2151,26	3805,64	1,0813	4115,00	28500,00	24385,00	14,44%	8,51%
01/02/2018	568441,03	1660,63	2145,01	3805,64	1,1063	4210,33	28500,00	24289,67	14,77%	11,01%
01/03/2018	566780,40	1666,90	2138,75	3805,64	1,1324	4309,56	28500,00	24190,44	15,12%	13,62%
01/04/2018	565113,50	1673,19	2132,46	3805,64	1,1559	4399,06	28500,00	24100,94	15,44%	15,97%
01/05/2018	563440,32	1679,50	2126,14	3805,64	1,1825	4500,23	28500,00	23999,77	15,79%	18,63%
01/06/2018	561760,82	1685,84	2119,80	3805,64	1,2142	4620,86	28500,00	23879,14	16,21%	21,80%
01/07/2018	560074,98	1692,20	2113,44	3805,64	1,2428	4729,81	28500,00	23770,19	16,60%	24,66%
01/08/2018	558382,78	1698,58	2107,06	3805,64	1,2791	4867,95	30000,00	25132,05	16,23%	28,29%
01/09/2018	556684,20	1704,99	2100,65	3805,64	1,3226	5033,33	30000,00	24966,67	16,78%	32,64%
01/10/2018	554979,21	1711,43	2094,21	3805,64	1,3666	5200,65	30000,00	24799,35	17,34%	37,03%
01/11/2018	553267,78	1717,89	2087,76	3805,64	1,4397	5478,88	30000,00	24521,12	18,26%	44,34%
01/12/2018	551549,89	1724,37	2081,27	3805,64	1,5240	5799,91	30000,00	24200,09	19,33%	52,78%
01/01/2019	549825,53	1730,87	2074,77	3805,64	1,5879	6043,11	30000,00	23956,89	20,14%	59,17%
01/02/2019	548094,65	1737,41	2068,24	3805,64	1,6375	6231,84	33900,00	27668,16	18,38%	64,13%
01/03/2019	546357,24	1743,96	2061,68	3805,64	1,6800	6393,32	33900,00	27506,68	18,86%	68,37%
01/04/2019	544613,28	1750,54	2055,10	3805,64	1,7367	6609,29	33900,00	27290,71	19,50%	74,05%
01/05/2019	542862,74	1757,15	2048,49	3805,64	1,8108	6891,40	33900,00	27008,60	20,33%	81,46%
01/06/2019	541105,59	1763,78	2041,86	3805,64	1,8860	7177,41	33900,00	26722,59	21,17%	88,98%
01/07/2019	539341,81	1770,44	2035,21	3805,64	1,9443	7399,21	37500,00	30100,79	19,73%	94,80%
01/08/2019	537571,38	1777,12	2028,53	3805,64	2,0041	7626,85	46875,00	39248,15	16,27%	100,79%
01/09/2019	535794,26	1783,82	2021,82	3805,64	2,0041	7626,85	50625,00	42998,15	15,07%	100,79%
01/10/2019	534010,44	1790,55	2015,09	3805,64	2,0041	7626,85	50625,00	42998,15	15,07%	100,79%
01/11/2019	532219,89	1797,31	2008,33	3805,64	2,0041	7626,85	50625,00	42998,15	15,07%	100,79%
01/12/2019	530422,58	1804,09	2001,55	3805,64	2,0041	7626,85	50625,00	42998,15	15,07%	100,79%

Fuente: Elaboración propia

Del cuadro se puede observar cómo el costo de la financiación en términos corrientes incrementa en casi un 100% en dos años. Para los meses posteriores al 31 de agosto el costo financiero periódico se mantiene constante, debido a la suspensión de la indexación

de las cuotas de servicio. No obstante, posicionados al 31 de julio de 2019, si consideramos el efecto inflacionario y obtenemos el costo en términos reales obtenemos lo siguiente:

**Inflación (evolución IPC):** desde 01/08/2017 a 31/07/2019= 101,39%<sup>4</sup>

**Costo financiero (aparente)** desde 01/08/2017 a 31/07/2019= 100,79%

**Costo financiero real (mediante ecuación de Fisher Fisher):** desde 01/08/2017 a 31/07/2019= - 0,2973 %

*Cálculos auxiliares:*

$$(1 + ia) = (1 + ir) * (1 + \pi)$$

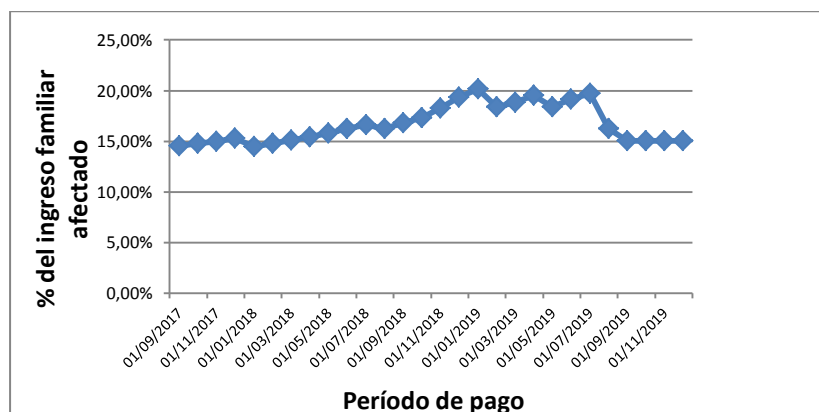
$$(1 + 1,0079) = (1 + ir) * (1 + 1,0139)$$

$$Ir = -0,002973$$

El costo financiero es negativo, es decir, el paquete de financiación otorgado por el programa procrear hasta julio de 2019 es inferior a la inflación, y todavía se traduce en ganancia en términos reales para aquellos beneficiarios de este tipo de crédito. No obstante, a los tomadores de créditos lo que realmente les importa es qué proporción de sus ingresos afecta la cuota del crédito hipotecario. Es por eso por lo que el mecanismo de actualización de los salarios juega un papel fundamental en el efecto de los créditos hipotecarios sobre el poder adquisitivo de los usuarios, dado que tienen distintos mecanismos de ajustes respecto el inflacionario.

Incluso no se consideran en este análisis otros factores relacionados con la crisis que actualmente atraviesa Argentina que dificulta la capacidad de pago de los tomadores de préstamos para la vivienda como, por ejemplo, suspensiones laborales, despidos sin causa, incremento de precios en servicios públicos e impuestos, etc.

Gráfico 2: Porcentaje de ingreso familiar afectado a la cuota del crédito en cada período de pago desde septiembre de 2017 a diciembre 2019.



Fuente: Elaboración propia

Durante los meses de enero y luego de mayo a julio de 2019 se observan los períodos en los que el desembolso del préstamo alcanzó el 20% de los ingresos familiares del ejemplo analizado.

Aquellas familias con presupuestos más ajustados, o con salarios mínimos para acceder a las condiciones del crédito pueden encontrar dificultados el pago de las cuotas del crédito hipotecarios si deben afrontar otros costos fijos, como los impuestos inmobiliarios, municipales, servicios públicos y los relacionados con la educación de los hijos, entre otros.

Por otro lado, se observa que la decisión de congelar el ajuste por UVA, y a la vez de actualizar el SMVM, alivia el poder adquisitivo del tomador de crédito de este caso (a partir

<sup>4</sup> Obtenido de: <https://www.indec.gov.ar/indec/web/Nivel4-Tema-3-5-31>

de los pagos realizados desde el 1 de septiembre de 2019). No obstante, el problema reside en cómo va a operar el ajuste luego del 1 de enero de 2020.

## DEBATE DE POSIBLES ALTERNATIVAS Y CONCLUSIONES

Los medios actualmente informan que el foco del debate se ubica puntualmente en la decisión de cambiar el ajuste mediante la aplicación del CVS en vez de la UVA. No obstante, como el mismo está calculado sobre una parte de salarios pagados en el sector público, privado y trabajo informal de trabajadores que no califican para acceder a un crédito hipotecario del programa Procrear, por no cumplir los requisitos mínimos (piso salarial), o bien por exceder alguno de ellos (tope salarial o titularidad sobre otro inmueble). Es por eso una posible mejor alternativa sería ajustarlo sobre la evolución del SMVM.

A continuación, se muestran los cuadros de amortización de préstamos y actualización de los salarios (en función del ejemplo planteado) en caso de que se hubiesen ajustado por la evolución de las variables recién mencionadas. Esto nos permite observar la tendencia histórica de las variables, para intuir su comportamiento futuro.

Tabla 3. Cuadro de amortización de préstamos indexado por CVS y evolución del salario familiar desde septiembre de 2017 a junio de 2019. Elaboración propia.

Fecha	Sp inicio	Amort.	Interés periódico	Cuota	Variación acumulada CVS	Cuota Ajustada	Sueldo neto aj SMVyM	Sueldo post pago crédito	% del ingreso familiar afectado	costo efectivo periódico
01/09/2017	576651,00	1402,93	2402,71	3805,64	102,39%	3896,78	26580,00	22683,22	14,66%	2,77%
01/10/2017	575248,07	1408,77	2396,87	3805,64	103,80%	3950,20	26580,00	22629,80	14,86%	4,18%
01/11/2017	573839,30	1414,64	2391,00	3805,64	105,37%	4009,91	26580,00	22570,09	15,09%	5,74%
01/12/2017	572424,65	1420,54	2385,10	3805,64	107,02%	4072,76	26580,00	22507,24	15,32%	7,40%
01/01/2018	571004,11	1426,46	2379,18	3805,64	108,18%	4116,75	26580,00	22463,25	15,49%	8,55%
01/02/2018	569577,66	1432,40	2373,24	3805,64	109,41%	4163,89	28500,00	24336,11	14,61%	9,79%
01/03/2018	568145,26	1438,37	2367,27	3805,64	110,32%	4198,46	28500,00	24301,54	14,73%	10,70%
01/04/2018	566706,89	1444,36	2361,28	3805,64	112,39%	4277,03	28500,00	24222,97	15,01%	12,76%
01/05/2018	565262,52	1450,38	2355,26	3805,64	115,44%	4393,30	28500,00	24106,70	15,42%	15,82%
01/06/2018	563812,14	1456,42	2349,22	3805,64	117,18%	4459,29	28500,00	24040,71	15,65%	17,55%
01/07/2018	562355,72	1462,49	2343,15	3805,64	118,17%	4497,00	28500,00	24003,00	15,78%	18,54%
01/08/2018	560893,23	1468,59	2337,06	3805,64	121,30%	4616,42	30000,00	25383,58	15,39%	21,68%
01/09/2018	559424,64	1474,71	2330,94	3805,64	124,77%	4748,41	30000,00	25251,59	15,83%	25,15%
01/10/2018	557949,93	1480,85	2324,79	3805,64	128,32%	4883,54	30000,00	25116,46	16,28%	28,70%
01/11/2018	556469,08	1487,02	2318,62	3805,64	133,03%	5062,67	30000,00	24937,33	16,88%	33,41%
01/12/2018	554982,06	1493,22	2312,43	3805,64	136,91%	5210,37	30000,00	24789,63	17,37%	37,29%
01/01/2019	553488,85	1499,44	2306,20	3805,64	140,30%	5339,21	30000,00	24660,79	17,80%	40,67%
01/02/2019	551989,41	1505,69	2299,96	3805,64	144,67%	5505,77	33900,00	28394,23	16,24%	45,05%
01/03/2019	550483,72	1511,96	2293,68	3805,64	148,47%	5650,32	33900,00	28249,68	16,67%	48,85%
01/04/2019	548971,76	1518,26	2287,38	3805,64	154,34%	5873,45	33900,00	28026,55	17,33%	54,71%
01/05/2019	547453,51	1524,59	2281,06	3805,64	157,80%	6005,43	37500,00	31494,57	16,01%	58,18%
01/06/2019	545928,92	1530,94	2274,70	3805,64	162,26%	6175,13	37500,00	31324,87	16,47%	62,64%

Fuente: Elaboración propia



El ajuste por CVS disminuye considerablemente el efecto negativo del ajuste mediante UVA en el poder adquisitivo del grupo familiar (tabla 2). No obstante, se observa que mantiene una tendencia paulatina de crecimiento en la afectación de la cuota del sistema de reembolso sobre los ingresos de bolsillo del grupo familiar.

Tabla 4. Cuadro de amortización de préstamos indexado al SMVM y evolución del salario familiar desde septiembre de 2017 a junio de 2019.

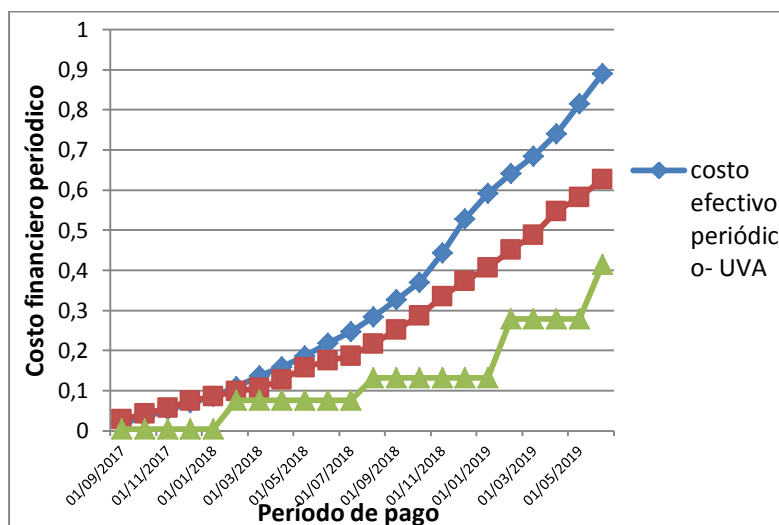
Fecha	Sp inicio	Amort.	Interés periódico	Cuota	Variación acumulada CVS	Cuota Ajustada	Sueldo neto aj SMVM	Sueldo post pago crédito	% del ingreso familiar afectado	costo efectivo periódico
01/09/2017	576651,00	1402,93	2402,71	3805,64	100,00%	3805,64	26580,00	22774,36	14,32%	0,38%
01/10/2017	575248,07	1408,77	2396,87	3805,64	100,00%	3805,64	26580,00	22774,36	14,32%	0,38%
01/11/2017	573839,30	1414,64	2391,00	3805,64	100,00%	3805,64	26580,00	22774,36	14,32%	0,38%
01/12/2017	572424,65	1420,54	2385,10	3805,64	100,00%	3805,64	26580,00	22774,36	14,32%	0,38%
01/01/2018	571004,11	1426,46	2379,18	3805,64	100,00%	3805,64	26580,00	22774,36	14,32%	0,38%
01/02/2018	569577,66	1432,40	2373,24	3805,64	107,22%	4080,54	28500,00	24419,46	14,32%	7,60%
01/03/2018	568145,26	1438,37	2367,27	3805,64	107,22%	4080,54	28500,00	24419,46	14,32%	7,60%
01/04/2018	566706,89	1444,36	2361,28	3805,64	107,22%	4080,54	28500,00	24419,46	14,32%	7,60%
01/05/2018	565262,52	1450,38	2355,26	3805,64	107,22%	4080,54	28500,00	24419,46	14,32%	7,60%
01/06/2018	563812,14	1456,42	2349,22	3805,64	107,22%	4080,54	28500,00	24419,46	14,32%	7,60%
01/07/2018	562355,72	1462,49	2343,15	3805,64	107,22%	4080,54	28500,00	24419,46	14,32%	7,60%
01/08/2018	560893,23	1468,59	2337,06	3805,64	112,87%	4295,31	30000,00	25704,69	14,32%	13,24%
01/09/2018	559424,64	1474,71	2330,94	3805,64	112,87%	4295,31	30000,00	25704,69	14,32%	13,24%
01/10/2018	557949,93	1480,85	2324,79	3805,64	112,87%	4295,31	30000,00	25704,69	14,32%	13,24%
01/11/2018	556469,08	1487,02	2318,62	3805,64	112,87%	4295,31	30000,00	25704,69	14,32%	13,24%
01/12/2018	554982,06	1493,22	2312,43	3805,64	112,87%	4295,31	30000,00	25704,69	14,32%	13,24%
01/01/2019	553488,85	1499,44	2306,20	3805,64	112,87%	4295,31	30000,00	25704,69	14,32%	13,24%
01/02/2019	551989,41	1505,69	2299,96	3805,64	127,54%	4853,70	33900,00	29046,30	14,32%	27,92%
01/03/2019	550483,72	1511,96	2293,68	3805,64	127,54%	4853,70	33900,00	29046,30	14,32%	27,92%
01/04/2019	548971,76	1518,26	2287,38	3805,64	127,54%	4853,70	33900,00	29046,30	14,32%	27,92%
01/05/2019	547453,51	1524,59	2281,06	3805,64	141,08%	5369,13	37500,00	32130,87	14,32%	41,46%
01/06/2019	545928,92	1530,94	2274,70	3805,64	141,08%	5369,13	37500,00	32130,87	14,32%	41,46%

Fuente: Elaboración propia

De las tablas II y III, se observa que para el análisis del presente caso si la cuota del crédito hipotecario se ajusta siempre al SMVM, el poder adquisitivo del grupo familiar se mantendría constante durante todo el préstamo, por ende, no daría lugar a reclamos por parte del tomador, que ya conoce de antemano sobre la liquidez que de mantener al principio de cada mes para afrontar la obligación crediticia.

Por eso es por lo que se recomienda que el ajuste que se defina a principio de 2020 para las futuras cuotas periódicas del sistema de reembolso se ajuste por algún índice que oscile entre la variación del CVS y el SMVM.

Gráfico II. Porcentaje de ingreso familiar afectado a la cuota del crédito en cada período de pago desde septiembre de 2017 a diciembre 2019.



considerando en vez de la inflación, la evolución de los salarios (SMVM), la tasa de interés real resultaría distinta a la calculada en el apartado anterior:

**Evolución SMVM** desde 01/08/2017 a 31/07/2019= 41,08%

**Costo financiero (aparente)** desde 01/08/2017 a 31/07/2019= 100,79%

**Costo financiero real (mediante ecuación de Fisher Fisher):** desde 01/08/2017 a 31/07/2019= 42,32%

*Cálculos auxiliares:*

$$(1 + ia) = (1 + ir) * (1 + \pi)$$
$$(1+1,0079) = (1+ir)*(1+0,4108)$$
$$Ir = 0,423235$$

En este caso el costo financiero real en vez de indicar cuál es el costo que se paga por unidad de capital por sobre la inflación, nos indica cuanto se paga por encima de la evolución de los salarios, dando como resultado una tasa efectiva real bi-anual del 42,32%. En definitiva, este indicador es el que asocian en mayor medida los tomadores de créditos en sus finanzas domésticas.

En futuras líneas de investigación, se pretende analizar la situación de los créditos hipotecarios Procrear para el período agosto 2019–julio 2020, y poder elaborar un análisis proyectado para estimar cómo evolucionarán en un futuro los créditos hipotecarios indexados colocados en el mercado y la evolución de los salarios de las familias tomadoras de estos préstamos.

## BIBLIOGRÁFIA:

Banco Central de la República Argentina (s.f.). Obtenido de: [http://www.bcra.gov.ar/PublicacionesEstadisticas/Encuesta\\_de\\_condiciones\\_crediticias.asp](http://www.bcra.gov.ar/PublicacionesEstadisticas/Encuesta_de_condiciones_crediticias.asp)

Diario AnBariloche (s.f.) Obtenido de: <https://www.anbariloche.com.ar/noticias/2019/08/15/70849-como-quedaran-las-cuotas-de-los-creditos-uva>

Diario la Capital del mar del plata (s.f.) Obtenido de: <https://www.lacapitalmdp.com/mmar-del-plata-entre-las-ciudades-que-mas-solicitaron-creditos-del-procrear/>

Diario la Capital del mar del plata (s.f.) Obtenido de: <https://www.lacapitalmdp.com/se-anunciaron-40-mil-seleccionados-para-el-plan-procrear-ahorro-joven/>

Fisher, I. (1930). *The Theory of Interest*. Nueva York: Macmillan

Guzmán, C. A. (2006). *Matemáticas financieras para toma de decisiones empresariales*. Juan Carlos Martínez Coll.

Murioni, O., y Trossero, A. A. (1980). *Manual de cálculo financiero*. Librería Editorial Temis.

Portal de la República Argentina (s.f.) Obtenido de: <https://www.argentina.gob.ar/procrear/comprayconstruccion/compra/preguntasfrecuentes>

Observatorio Económico y Social, Universidad nacional de Rosario (s.f.). Obtenido de: <http://www.observatorio.unr.edu.ar/coeficiente-de-variacion-salarial-cvs/>

TN Noticias (s.f.) Obtenido de: [https://tn.com.ar/economia/la-cuota-de-los-creditos-hipotecarios-uva-se-congelara-hasta-fin-de-ano\\_986667](https://tn.com.ar/economia/la-cuota-de-los-creditos-hipotecarios-uva-se-congelara-hasta-fin-de-ano_986667)